Zadania egzaminacyjne z informatyki dla klasy 8

Na egzamin należy przygotować obowiązkowo po jednym zadaniu z każdego obszaru informatyki. Zaproponowane zagadnienia odwołują się bezpośrednio do wymagań edukacyjnych określonych w podstawie programowej. Poszczególne zadania zawierają zróżnicowane treści oraz uwzględniają indywidualne podejście ucznia do wyboru tematyki. Ocenie podlega stopień wypełnienia wymagań edukacyjnych w zakresach koniecznym, rozszerzającym, dopełniającym i wykraczającym zarówno w obszarze posiadanych wiadomości jak i prezentowanych umiejętności praktycznych.

Klasa VIII

1. Obszar programów użytkowych
   1. Wykonaj notatkę z lekcji matematyki dotyczącej obliczania obwodów i pól podstawowych figur geometrycznych. Notatkę zapisz w edytorze tekstu wstawiając grafiki dotyczące obliczeń dla prostokąta, trójkąta i trapezu. Dodatkowo w arkuszu kalkulacyjnym zaprojektuj tabelę do tych obliczeń na 10 przykładów dla każdej z figur. Skopiuj i wklej tabelki pod notatką i grafiką dotyczącą figur.
   2. Planujesz rozpoczęcie działalności jednosekcyjnego klubu sportowego. Przygotuj w edytorze tekstu ulotkę o rozpoczęciu naboru oraz dokument deklaracji udziału w treningach. W programie graficznym wykonaj plakat lub baner reklamowy. W arkuszu kalkulacyjnym utwórz tabelę dotyczącą przewidywanej działalności finansowej. Uwzględnij w niej jednomiesięczny budżet z dochodami i wydatkami podzielonymi na różne kategorie. Wstaw odpowiednie formuły obliczeniowe zliczające dochody, wydatki i saldo końcowe. Pamiętaj, że dobrze sformatowana tabela może posłużyć ci przez wiele kolejnych miesięcy działalności.
   3. Przygotuj trzy własne wypracowania na tematy, które mogą wystąpić podczas tegorocznego egzaminu ośmioklasisty. Napisz je w edytorze tekstu i odpowiednio sformatuj. Zwróć szczególną uwagę na zachowanie zgodności zapisanego tekstu z obowiązującymi zasadami jego edycji.
   4. Utwórz tabelę w arkuszu kalkulacyjnym odzwierciedlającą działalność finansową firmy dowolnego sektora przedsiębiorczości. Jeżeli uważasz, że potrzebujesz więcej tabel wykonaj je na oddzielnych arkuszach. Opisz firmę i specyfikę jej działalności w edytorze tekstu na papierze firmowym.
   5. Wykonaj dokument w edytorze tekstu, w którym za pomocą listy wielopoziomowej opiszesz programy komputerowe. Zbierz informacje na ich temat, zapoznaj się z kategoriami programów oraz uszereguj poszczególne programy w danej kategorii. Po utworzeniu usystematyzowanej listy wypełnij ją treścią krótko opisując poszczególne programy. Dokument uzupełnij tabelą, która przedstawi autora każdego programu, rok jego wprowadzenie do użytkowania oraz jego graficzny symbol.
2. Obszar projektów internetowych
   1. Zaprezentuj własnoręcznie napisaną stronę internetową, którą systematycznie rozwijasz i aktualizujesz. Wyjaśnij jakiego języka programowania używasz i z jakich jego możliwości korzystasz.
   2. Przedstaw zawartość utworzonego przez Ciebie bloga. W tym celu przygotuj prezentację lub film o zawartych tam treściach i technikach pisania czy prowadzenia tej działalności.
   3. Podziel się doświadczeniem z prowadzonego przez Ciebie kanału internetowego. W tym celu przygotuj prezentację lub film o zawartych tam treściach i technikach prowadzenia tej działalności.
   4. Wykonaj prezentację multimedialną w formie poradnika jak napisać stronę internetową w języku HTML i porównaj to z wykonaniem strony w innym języku.
   5. Przygotuj w dowolnym programie Quiz podsumowujący wiadomości z różnych obszarów informatyki poznanych na etapie szkoły podstawowej. Quiz twój powinien zostać opublikowany w internecie. Podaj adres dostępu do Tej pracy.
3. Obszar projektów multimedialnych
   1. Wykonaj prezentacje multimedialną, którą przedstawisz na specjalnej prelekcji swoim nauczycielom. Prezentacja dotyczyć ma wiadomości z zakresu wybranego przedmiotu nauczanego w szkole. Twoim zadaniem jest stać się ekspertem w zakresie tylko jednego tematu. W tej prezentacji zastosuj wszystkie możliwe środki techniczne jakie daje program by podkreślić jakość przekazywanej wiedzy. Masz na to 15 slajdów.
   2. Wykonaj projekt filmowy składający się z kilku zmontowanych z sobą nagrań. W montażu użyj narzędzia przycinanie i zmiany kolejności scen. W odpowiednich momentach dodaj teksty i wprowadź ścieżkę dźwiękową. Projekt wykonaj z materiału filmowego nagranego osobiście lub pobranego z internetu w dowolnym programie do montażu video. Całość zapisz w odpowiednim formacie obsługiwanym na wielu urządzeniach. Tematyka filmu dotyczy realizacji twojej pasji.
   3. Wykonaj prezentację multimedialną przybliżającą oglądającym twojego BOHATERA. Zapoznaj się z materiałami z różnych źródeł dotyczącymi wybranej postaci. Z zebranego materiału wyselekcjonuj odpowiednie teksty, grafiki czy nagrania do umieszczenia w prezentacji. Najistotniejsze wiadomości rozmieść na 15 – 20 slajdach, które pozwolą dobrze scharakteryzować postać i jej dokonania. Zastosuj funkcję hiperłącza w spisie treści oraz linków do materiałów internetowych. Użyj notatki do rozszerzonych wiadomości dla ciekawskich. Całość prezentuj na stosownym podkładzie muzycznym.
   4. Wykonaj projekt filmowy, w którym zaprezentujesz swoje muzyczne fascynacje. Zmontowany materiał filmowy powinien przedstawić artystę lub zespół muzyczny za pomocą ich twórczości. Do filmu wprowadź napisy i efekty specjalne. Dodaj własny komentarz o twoich odczuciach w obcowaniu z tą muzyką.
   5. Utwórz prezentację multimedialną, w której przedstawisz świat z twojej ulubionej gry komputerowej. Prezentacja powinna zawierać bogatą wiedzę tematyczną, urozmaiconą galerię graficzną, zestawienia statystyczne, nagrania ścieżki dźwiękowej i nagrania wideo. Dodatkowo zastosuj hiperłącza i narzędzie notatki. Tylko 30 slajdów.
4. Obszar algorytmiki i programowania
   1. Przygotuj w programie Scratch projekt gry polegającej na obronie bramki łapiąc piłkę kursorem myszy. Piłka ma stale przesuwać się o pięć kroków, dopóki jej nie złapiesz. Ustaw tło sceny jako boisko, a duszka jako piłkę. Użyj polecenia powtarzaj aż. Na podobnej zasadzie utwórz skrypt z zastosowaniem tego polecenia do kalkulacji wydatków przy posiadaniu określonej kwoty, aż do jej wyczerpania.
   2. Utwórz w programie Scratch skrypt realizujący schemat blokowy algorytmu Euklidesa w wersji z odejmowaniem dla liczb naturalnych różnych od zera. Wyjaśnij działanie algorytmu.
   3. Utwórz w programie Scratch skrypt realizujący schemat blokowy algorytmu Euklidesa w wersji z dzieleniem. Rozpisz poszczególne kroki i wyjaśnij ich działanie w programie.
   4. Wykonaj prezentację multimedialną wprowadzającą w język programowania C++. Wyjaśnij jak powstaje program komputerowy w języku C++ i jakie są etapy jego tworzenia. Przedstaw stosowanie zmiennych i wykonywanie na nich obliczeń. Objaśnij stosowanie instrukcji warunkowej do realizacji algorytmów z warunkami oraz stosowanie instrukcji iteracyjnej.
   5. Napisz program obliczający sumę, średnią bądź pole figury geometrycznej dla liczb rzeczywistych wprowadzanych z klawiatury. Wyświetl na ekranie wyniki obliczeń.